Overzicht der in Nederland en aangrenzend gebied voorkomende soorten van het genus Choleva Latreille

door

P. VAN DER WIEL.

(Met 124 fig.).

INLEIDING.

Aanleiding tot het samenstellen van dit overzicht was het uitmuntende werk van Dr. R. JEANNEL „Révision des Choleva Latreille", in 1923 in l'Abeille, deel XXXII, verschenen.

Waar te verwachten was, dat enkele der in dit werk beschreven nieuwe soorten ook in ons land zouden voorkomen, besloot ik te trachten, onze Nederlandsche *Choleva*'s te revideeren. Dank zij de medewerking van de bezitters van vrijwel alle Nederlandsche collecties, gelukte het mij, ongeveer 660 in ons land gevangen *Choleva*'s te onderzoeken en dank zij deze aangename medewerking bleek mij, dat dertien soorten van genoemd genus in ons land voorkomen. Aan al diegenen, welke hiertoe medegewerkt hebben, betuig ik hiervoor mijn hartelijken dank! Het materiaal uit de volgende collecties had ik het genoegen te onderzoeken:

K. J. W. BERNET KEMPERS, 's Gravenhage; J. BROERSE, Amsterdam; C. J. DIXON, 's Gravenhage; Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS, 's Gravenhage; J. KOORNNEEF, Rhenen; Laboratorium v. Entomologie, Wageningen; Dr. D. MAC GILLAVRY, Amsterdam; Natuurhist. Museum, Maastricht; Nederl. Natuurhist. Vereen., Amsterdam; A. C. NONNEKENS, Amsterdam; Dr. A. RECLAIRE, Hilversum; 's Rijks Museum voor Natuurlijke Historie, Leiden (waarin de coll. BLÖTE, FOKKER, HEY-

LAERTS, KERKHOVEN en VETH); Prof. F. RÜSCHKAMP, Bonn a. Rhein; A. M. SCHOLTE S. J., Maastricht; Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, Renkum; H. VAN DER VAART, Amsterdam; F. T. VALCK LUCASSEN, Bloemendaal; Mr. L. H. D. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL, Velp; Prof. Dr. MAX C. W. WEBER, Eerbeek; P. VAN DER WIEL. Amsterdam; A. J. ZÖLLNER, Rotterdam; Zoölogisch Museum, Amsterdam (waarin de coll. DRESCHER, VAN DER HOOP, Natura Artis Magistra, SEIPGENS en de Naardermeer-collectie).

Oorspronkelijk was het mijne bedoeling, ook de Belgische *Choleva*'s te bewerken, doch aangezien ik hiervan nog te weinig materiaal kon onderzoeken, zal ik de resultaten hiervan later publiceeren; vermoedelijk zullen de meeste soorten, welke in ons land voorkomen, ook in België inheemsch zijn.

In hoofdzaak volgde ik het werk van JEANNEL, zoowel wat betreft de tabellen als de beschrijvingen. De bijgevoegde figuren teekende ik ook in hoofdzaak naar de uitstekende afbeeldingen in genoemd werk, aangevuld met origineele fig. waar dit wenschelijk bleek.

Om tot zekere resultaten te komen, is het vrijwel steeds noodzakelijk, om de genitaliën te onderzoeken, terwijl bij de ♂♂ bovendien de vorm van de trochanters der achterpooten zeer goede soortkenmerken oplevert.

Het uitprepareeren der genitaliën is niet zoo moeilijk als het lijkt, zoowel de door JEANNEL aangegeven methode (Révision des *Choleva* LATR., pag. 5), als de methode van HEIKERTINGER (Fauna Germanica IV, pag. 168) zijn gemakkelijk te volgen. Bij pas gedoode exemplaren gelukt het meestal bij de ♀♀, door druk op het achterlijf uit te oefenen, het genitaaltergiet naar buiten te doen stulpen, zoodat het dan onnoodig is, de dieren op te koken; ook bij de ♂♂ gelukt het soms op gelijke wijze, den oedeagus te voorschijn te brengen.

Het mannelijk copulatie-orgaan bestaat uit een symmetrisch, gebogen, dik middengedeelte — den oedeages — met vanaf de basis tot aan of voorbij den top van den oedeagus reikende, vrijliggende, slank gevormde zijlobben; inwendig bevindt zich een — tijdens de copulatie — uitstulpbare zak, waarin de penis opgesloten ligt.

Bij het subgen. *Cholevopsis* JEANN. bevindt zich alleen aan de rugzijde van den inwendigen zak een tand, bij het subgen. *Choleva* s. str. bevindt zich bovendien nog een tand aan de buikzijde (fig. 1, 2, 3 en 4).

Het genitaaltergiet van het ♀ bestaat — aan de bovenzijde bezien — uit een middengedeelte (het eigenlijke tergiet) en twee zijlobben, de pleuriten; aan de onderzijde bevinden zich twee kleine, kortere of langere, orgaantjes, de styli (fig. 5 en 6).

Om niet te uitvoerig te worden, heb ik het niet strikt noodzakelijke in de beschrijvingen weggelaten en mij tot de voornaamste kenmerken beperkt.

Wie zich in de studie over dit onderwerp verder wil verdiepen, kan ik het werk van JEANNEL warm aanbevelen; het is een genoegen, zijn uitvoerig werk te leeren kennen.

Bij alle soorten geef ik een overzicht van alle mij bekend geworden vindplaatsen, provinciegewijs gerangschikt; bij de zeldzamere soorten vermeld ik tevens de data en de namen van de verzamelaars.

P. VAN DER WIEL.

Amsterdam, November 1930.

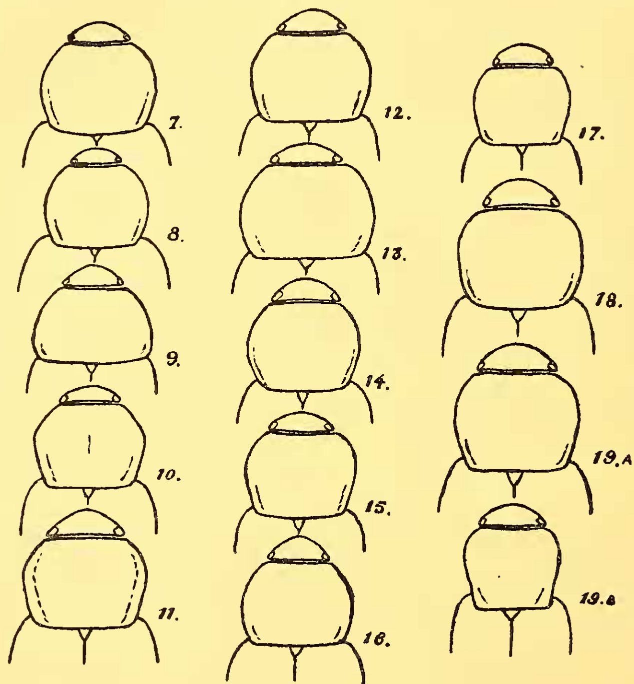
Choleva LATREILLE

1. Dekschilden naar het uiteinde sterk gewelfd, het laatste derde gedeelte sterk afhellend. Bovenzijde tamelijk krachtig en diep, niet dicht en eenigszins onregelmatig bestippeld. Dekschilden sterk gestreept en krachtig en diep — ook in de strepen — bestippeld. Inwendige zak van den oedeagus zonder tand aan de buikzijde, genitaaltergiet bij het ♀ zonder speciale kenteekenen, groot en breed . . . . I. Subgen. *Cholevopsis* JEANNEL

— Dekschilden regelmatig gewelfd, naar het uiteinde niet sterk gewelfd, het afhellende gedeelte kort, minder dan een derde gedeelte. Dekschilden bijna altijd fijn en dicht, raspachtig bestippeld, fijn of eenigzins onduidelijk gestreept, de strepen niet bestippeld. Inwendige zak van den oedeagus met tand aan de buikzijde, genitaaltergiet bij het ♀ met speciale kenteekenen, smal, hoogstens zoo lang als breed . . . . . II. Subgen. *Choleva* s. str.

I. Subgen. **Cholevopsis** Jeannel

1. Sprieten lang en dun, naar het uiteinde niet verbreed; negende en tiende sprietlid dubbel zoo lang als breed. Bij het ♂ het 1^e tarslid der voorpooten iets breeder dan het uiteinde der schenen, trochanters der achterpooten kort, dik, in eene spits uitgetrokken; vijfde sterniet met een groote middengroef 5—5.5 mm . . 1. *spadicea* Sturm



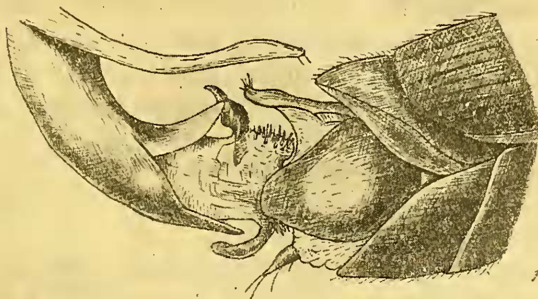
Halsschildvormen.

7. *Ch. spadicea* Sturm, ♂.
8. *Ch. paskoviensis* Reitt., ♂.
9. *Ch. agilis* Illiger, ♂.
10. *Ch. oblonga* Latr., ♂.
11. *Ch. nivalis* Kraatz, ♂.
12. *Ch. Breiti* Jeannel, ♂.
13. *Ch. Breiti* Jeannel, ♀.
14. *Ch. Reitteri* Petri, ♂.
15. *Ch.* subsp. *Solarii* Jeann., ♂.
16. *Ch. cisteloides* Fröl.
17. *Ch. bicolor* Jeannel
18. *Ch. Fagniezi* Jeannel

19A. *Ch. Jeanneli* Britten

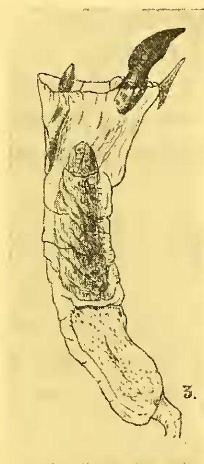
19B. *Ch. elongata* Payk.

— Sprieten korter, iets krachtiger, naar het uiteinde iets breeder wordend; negende en tiende sprietlid de helft langer dan breed. Bij het ♂ het 1^e tarslid der voorpooten iets smaller dan het uiteinde der schenen, trochanters der



Choleva cisteloides FRÖLICH
Genitaliën tijdens de copulatie.



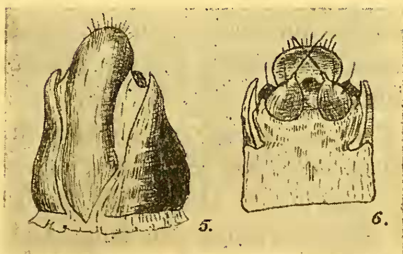




Cholevopsis spadicea ST.
Inwendige zak ♂.

Choleva cisteloides FRÖLICH
Inwendige zak ♂.

Inwendige zak ♂, tijdens de copulatie.



Choleva Jeanneli BRITTEN
Genitaaltergiet ♀.
Bovenzijde. Onderzijde.

achterpooten lang en vrij dun, in het midden stomphoekig gebogen, naar het uiteinde iets verbreed, dunner wordend en afgeknot; sternieten zonder middengroef, 4.5—5 mm. . . . . 2. *paskoviensis* REITTER

II. Subgen. **Choleva** s. str.

Tabel voor de ♂♂.

1. Halsschild veel breeder dan lang, grootste breedte achter het midden, aan de basis aanmerkelijk breeder dan naar voren, 4.5—5 mm . . . . 3. *agilis* ILL.

— Halsschild meer of minder verbreed, grootste breedte vóór of in het midden, naar de basis en naar voren bijna gelijk versmald en aan de basis dus even breed als van voren 2

2. Trochanters der achterpooten in den vorm van een hollen beitel, meer of minder peperhuisvormig opgerold. Beharing der dekschilden vrij lang en opgericht, bestippeling op de dekschilden iets sterker dan op het halsschild, 5—6 mm. . . . 4. *oblonga* LATR.

— Trochanters der achterpooten sterk gebogen, naar het uiteinde versmald, soms scherp en spits eindigend. Achterdijen zonder tand 3

— Trochanters der achterpooten recht, in eene lange, spitse punt uitgetrokken, tegen den achterrand van de achterdijen aanliggend; achterdijen in het basale gedeelte met een tand 6

— Trochanters der achterpooten verschillend van vorm, maar kort 8

3. Trochanters der achterpooten stomp eindigend, afgeknot, dun mesvormig aan het uiteinde. Uiteinde van den oedeagus tweespitsig, gevormd door twee lange afgeplatte punten. Halsschild duidelijk verbreed, ongeveer een derde breeder dan lang. Bovenzijde donker gekleurd, sprieten en pooten roodachtig 4

— Trochanters der achterpooten scherp en spits eindigend. Uiteinde van den oedeagus eenvoudig, een groote, stompe, afgeplatte punt vormend. Halsschild nauwelijks verbreed, hoogstens een vierde breeder dan lang. Dekschilden lichter gekleurd, sprieten en pooten roodachtig 5

4. Halsschild breed, even breed als de basis van de dekschilden; de grootste breedte iets voor het midden. Dekschilden sterk gewelfd, met lange, opgerichte en fijn neerliggende beharing. Sprieten langer. Oedeagus langer, minder boogvormig, diep ingesneden aan den top, 5.5—6.5 mm . . . . . *nivalis* KRAATZ

— Halsschild minder breed, smaller dan de basis van de dekschilden; de grootste breedte in het midden. Dekschilden smaller, meer rechtlijnig, met fijne neerliggende beharing; de opgerichte beharing kort en spaarzaam. Sprieten korter. Oedeagus korter en meer boogvormig, diep ingesneden aan den top, 5.5—6 mm . . . . *Breiti* JEANNEL

5. Breeder van vorm, de dekschilden meer gewelfd, met fijne, korte, neerliggende beharing en meerdere onregelmatig verspreide lange haren op het laatste gedeelte van de dekschilden. Uiteinde van den oedeagus zeer verlengd, 5.5—6 mm . . . . 5. *Reitteri* PETRI

— Slanker van vorm, de dekschilden meer gewelfd, met neerliggende en even lange, over de geheele lengte van de tusschenruimten regelmatig geplaatste opgerichte beharing. Uiteinde van den oedeagus breeder en korter, 5.5—6 mm . . . . . Subspec. *Solarii* JEANNEL

6. Dekschilden aan het uiteinde breed afgeknot, het pygidium onbedekt latende. Tand aan de achterdijen vooruitspringend, gebogen. Uiteinde van den oedeagus speervormig, de zijlobben niet sterk gebogen, 6—6.5 mm . . . . *spinipennis* REITTER

— Dekschilden aan het uiteinde afgerond. Tand aan de achterdijen hoekig. Uiteinde van den oedeagus tweelobbig, de zijlobben sterk gebogen 7

7. Uiteinde van den oedeagus gevormd door eene vierhoekige plaat, zwak tweelobbig; tand van den inwendigen zak S-vormig, 5—6 mm . . . . 10. *Sturmi* CH. BRIS.

— Uiteinde van den oedeagus verlengd, de twee lobben door eene sterke uitranding verbonden; tand van den inwendigen zak bijna recht. 5.5—6 mm . . 11. *Fagniezi* JEANNEL

8. Halsschild in het voorste derde of vierde gedeelte het breedst, de zijden naar de basis bijna rechtlijnig versmald. Voortarsen zeer breed 9

— Grootste breedte van het halsschild ongeveer in het midden, zijden over de geheele lengte regelmatig afgerond 10.

9. Achterdijen zonder tand. Trochanters der achterpooten kort, spits eindigend. Halsschild fijn en verspreid bestippeld. Oedeagus slank met smalle punt, uiteinde zeer smal, recht afgesneden, 5—5.5 mm . . . . . . 13. *elongata* PAYK.

— Achterdijen met tand. Trochanters der achterpooten kort, stomper eindigend. Halsschild fijn en zeer dicht bestippeld. Oedeagus groot, lang en dik, paraboolvormig eindigend. 5—5.5 mm . . . . . 12. *Jeanneli* BRITTEN.

10. Trochanters der achterpooten aan den achterrand getand 11

— Trochanters der achterpooten aan den achterrand ongetand 12

11. De tand der trochanters naar buiten gekromd, in het midden van den achterrand geplaatst. Uiteinde van den oedeagus in lange, rechte, platte punt eindigend, in den vorm van een eendesnavel. 4.8—5 mm . . . . 9. *angustata* FABR.

— De tand der trochanters recht en op een vierde gedeelte van den achterrand, nabij het uiteinde, geplaatst. Uiteinde van den oedeagus in eene vrij lange, slanke en rechte punt eindigend. 4.5—5 mm . . . 8. *glauca* BRITTEN

12. Trochanters der achterpooten breed, lancetvormig, het uiteinde meer of minder toegespitst, achterrand hoekig. Oedeagus dik, de top plotseling versmald in eene rechte, smalle punt, waarvan de as hoekig staat op het voorste gedeelte. 4.5—5.2 mm . . . . . . 6. *cisteloides* FRÖL.

— Trochanters der achterpooten smal, in eene fijne punt uitgetrokken, achterrand recht. Basis der dekschilden altijd duidelijk roodachtig, uiteinde zwartachtig. Uiteinde van den oedeagus in eene rechte, vrij korte, afgeronde punt eindigend, waarvan de as in het verlengde van het voorste gedeelte staat. 5 mm . . . . 7. *bicolor* JEANNEL

Tabel voor de ♀♀.

1. Halsschild veel breeder dan lang, grootste breedte achter het midden, aan de basis aanmerkelijk breeder dan van voren. 4.5—5 mm . . . . 3. *agilis* ILL.

— Halsschild meer of minder verbreed, grootste breedte vóór of in het midden, aan de basis nauwelijks breeder dan van voren 2

2. Naadhoek van de dekschilden met een tand . . 3

— Naadhoek van de dekschilden afgerond, soms rechthoekig, doch zonder tand 7

3. Dekschilden aan den achterrand rond uitgerand (concaaf), aan den naad en aan den buitenhoek met vooruitspringenden tand. Genitaaltergiet smal en verlengd, de zijden een weinig uitgerand, de basis verbreed, het uiteinde vooruitstekend en behaard. 6.5 mm . . *spinipennis* REITT.

— Dekschilden aan den achterrand afgerond (convex), aan den buitenhoek zonder tand. 4

4. De grootste breedte van het halsschild in het voorste derde gedeelte 5

— De grootste breedte van het halsschild in het midden, de zijden regelmatig afgerond. 6

5. Zijkanten van het halsschild naar de basis rechtlijnig versmald. Achtste sprietlid bijna driemaal zoo lang als breed. Genitaaltergiet vrij lang, tweemaal zoo lang als breed, de zijden een weinig uitgerand, het uiteinde vooruitstekend en behaard. 5—5.5 mm . . . . 13. *elongata* PAYK.

— Zijkanten van het halsschild naar de basis afgerond. Achtste sprietlid nauwelijks tweemaal zoo lang als breed. Genitaaltergiet smal, verlengd, viermaal zoo lang als breed, de zijden duidelijk uitgerand en in het midden versmald, het uiteinde vooruitstekend en behaard. 5 mm . . . . 12. *Jeanneli* BRITTEN

6. Genitaaltergiet nabij het uiteinde verbreed, ongeveer driemaal zoo lang als breed, weinig uitgerand aan de zijden en weinig gebogen; het uiteinde flink vooruitspringend, eenigzins hoekig, behaard. 5—6 mm . 10. *Sturmi* CH. BRIS.

— Genitaaltergiet nabij het uiteinde met evenwijdige zijden, ongeveer viermaal zoo lang als breed, diep uitgerand aan de zijden en gebogen; het uiteinde weinig vooruitspringend, stomphoekig, behaard. 5.5—6 mm . . . . 11. *Fagniezi* JEANNEL

7. De neerliggende beharing der dekschilden lang, een

weinig opgericht; de schuin omhoog gerichte haren talrijk, meer of minder lang 8

— De neerliggende beharing der dekschilden fijn, kort, niet opgericht; de omhoog gerichte haren zeer kort en weinig talrijk, alleen op het uiteinde zichtbaar . . . 11

8. Omhoog gerichte beharing der dekschilden kort, onregelmatig gerangschikt 9

— Omhoog gerichte beharing der dekschilden borstelig, zeer lang. 10

9. Achtste sprietlid nauwelijks langer dan breed. Bovenzijde, sprieten en pooten licht roodbruin. Genitaaltergiet van het uiteinde naar de basis sterk versmald, weinig chitineus, half vliezig; het uiteinde breed, afgerond en behaard. 5—6 mm . . . . 4. *oblonga* LATR.

— Achtste sprietlid tweemaal langer dan breed. Bovenzijde donkerbruin, pekkleurig, sprieten en pooten roodachtig. Genitaaltergiet verlengd, zijden evenwijdig, viermaal zoo lang als breed, basis breed en chitineus, uiteinde ver vooruitspringend en behaard. 6—6.5 mm . . . *nivalis* KRAATZ

10. Omhoog gerichte beharing der dekschilden op de achterhelft onregelmatig verspreid. Bovenzijde donkerbruin, pekkleurig. Algemeene vorm breed en gewelfd, dekschilden gewelfd, over den naad iets ingedrukt. Genitaaltergiet verlengd, aan het uiteinde met evenwijdige zijden, driemaal zoo lang als breed, basis versmald, uiteinde afgerond en behaard. 6—7 mm . . . . 5. *Reitteri* PETRI

— Omhoog gerichte beharing der dekschilden zeer regelmatig geplaatst over de geheele lengte der tusschenruimten. Bovenzijde lichter gekleurd, dekschilden geelbruin. Algemeene vorm veel minder gewelfd. Genitaaltergiet van ongeveer denzelfden vorm. 5.5—6 mm . . . .
. . . . Subspec. *Solarii* JEANNEL

11. Halsschild verbreed, ruim een derde breeder dan lang. Achtste sprietlid tweemaal langer dan breed. Genitaaltergiet sterk vooruitspringend, breed, met evenwijdige zijden, ongeveer tweemaal zoo lang als breed, aan de zijden een weinig uitgerand, het uiteinde afgerond en behaard. 6 mm
. . . . . *Breiti* JEANNEL

— Halsschild nauwelijks breeder dan lang. . . . 12

12. Halsschild naar de basis weinig versmald, de achterhoeken duidelijk afgerond. Achtste sprietlid kort, nauwelijks anderhalf maal zoo lang als breed. Genitaaltergiet langrechthoekig, bijna vlak, zijden uitgerand, uiteinde weinig vooruitspringend, afgerond en behaard. 4.5—5.2 mm . . . . 6. *cisteloides* FRÖL.

— Halsschild smaller, naar de basis duidelijk versmald, achterhoeken minder afgerond 13

13. Sprieten naar het uiteinde gebruind; achtste sprietlid nauwelijks langer dan breed; dekschilden geheel donker gekleurd. Genitaaltergiet verlengd, zijden evenwijdig, bijna driemaal zoo lang als breed, eenigzins boogvormig, aan de zijden een weinig uitgerand, uiteinde vooruitspringend en behaard. 4.5—5 mm. . . . . 9. *angustata* FABR.

— Sprieten roodachtig, achtste sprietlid tweemaal zoo lang als breed. Uiteinde van het genitaaltergiet niet behaard 14

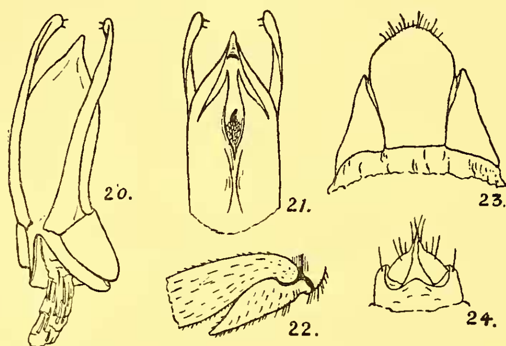
14. Basale gedeelte der dekschilden roodachtig, door zijne kleur afstekend van de donker gekleurde achterhelft der dekschilden. Genitaaltergiet zeer groot, zeer vooruitspringend; basale gedeelte bolvormig, uiteinde sterk afgerond, halfcirkelvormig verbreed, mesvormig afgeplat, sterk chitineus. 4.8—5 mm . . . . 8. *glauca* BRITTEN

— Basale gedeelte der dekschilden iets donkerder dan de achterhelft; de kleur niet duidelijk afstekend. Genitaaltergiet klein, niet vooruitspringend; basis smal en doorschijnend, vlak; het uiteinde breed lansvormig, zijhoeken breed uitstekend, aan het uiteinde puntig. 5 mm . . . . 7. *bicolor* JEANNEL

1. **Ch. spadicea** STURM

Lengte 5—5.5 mm. Gevleugeld. Gewelfde, aan de zijden afgeronde vorm. Helder bruin; kop, middengedeelte van het halsschild, achtergedeelte van de dekschilden en de borst donker gekleurd. Bestippeling zeer sterk en diep; op het halsschild tamelijk aaneengesloten, rond en zeer diep, op de dekschilden grof en raspachtig. Beharing rijkelijk, lang en opgericht, vooral op de achterhelft der dekschilden. Sprieten licht gekleurd, slank, bij het ♂ naar het uiteinde

niet verdikt, bij het ♀ naar het uiteinde tamelijk verbreed; achtste sprietlid duidelijk langer dan breed, negende lid tweemaal zoo lang al breed, het tiende korter dan het negende. Halsschild verbreed, over het midden weinig gewelfd, een derde breeder dan lang, de grootste breedte achter het midden (fig. 7); zijkanten afgerond, op de achterhelft breed afgezet en iets opwaarts gebogen; achterhoeken afgerond. Dekschilden aan het uiteinde afgerond, verlengd,



naar achteren weinig versmald, over den naad vlak gedrukt, sterk gestreept, strepen duidelijk bestippeld, tusschenruimten gewelfd. Pooten stevig gevormd.

Bij het ♂ zijn de dekschilden minder gewelfd dan bij het ♀; pooten sterker, sprieten fijner gevormd; het eerste tarslid ovaal, een weinig breeder dan het uiteinde vàn de scheen. Middenschenen bij het ♂ veel sterker gebogen dan bij het ♀. Trochanters der achterpooten bij ♂ en ♀ gelijk gevormd, doch bij het ♂ (fig. 22) iets meer verlengd en spitser eindigend, voor- en achterzijde bijna rechtlijnig. Vijfde sterniet met eene middengroef, diep en rond. Oedeagus (fig. 20 en 21) kort, breed, regelmatig afgeplat en een weinig gebogen, eindigend in eene driehoekig uitgetrokken, stompe punt.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 23) zonder speciale kenteekens, breed, het uiteinde vooruitstekend, met eenige afstaande haartjes bezet; pleuriten kort en regelmatig gevormd.

FALCOZ vermeldt, dat deze soort in aantal verzameld werd in konijnenholen bij Soissons.

Uiterst zeldzaam; in ons land werden slechts twee ex. aangetroffen:

Prov. Gelderland: 1 ♀. Arnhem, Nov. 1899 (VAN TRICHT).
1 ♂. Winterswijk, 19-VI-1921 (BERNET KEMPERS).

Het vroeger uit Doorn vermelde ex. behoort tot de volgende soort.

Verspreiding: Engeland (?), Duitschland, Oostenrijk, Frankrijk, Cechoslovakije, Roemenië, Servië, Bulgarije en Croatië.

2. **Ch. paskoviensis** REITT.

(*spadiceus* KRAATZ).

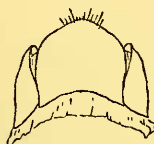
Lengte 4.5—5 mm. Gevleugeld. Gewelfde, aan de zijden afgeronde vorm. Iets donkerder gekleurd dan de voorgaande soort; bruin, kop, middengedeelte van het halsschild; achtergedeelte van de dekschilden en de borst zwartachtig; sprieten naar het uiteinde gebruind. Bestippeling en beharing als bij *Ch. spadicea*. Sprieten korter en iets dikker, vooral bij het ♂, achtste sprietlid nauwelijks langer dan breed, negende en tiende lid anderhalf maal zoo lang als breed. Halsschild iets verbreed, meer afgerond dan bij *Ch. spadicea* en naar achteren meer versmald; de zijkanten op de achterhelft breed afgezet, doch iets meer aangeduid dan bij *Ch. spadicea* (fig. 8). Dekschilden korter, bij het ♂ meer gewelfd, over den naad niet vlak gedrukt, de strepen duidelijk, regelmatig, sterk bestippeld; tusschenruimten gewelfd, uiteinde bij beide sexen afgerond. Pooten korter en iets slanker gevormd, vooral bij het ♂.



25.



26.



27.

Lichaamsbouw, sprieten en pooten zijn bij beide sexen gelijk gevormd; voortarsen bij het ♂ verbreed, doch smaller dan het uiteinde der scheen. Middenschenen bij het ♂ niet meer gebogen dan bij het ♀. Trochanters der achterpooten bij het ♂ (fig. 26) lang en vrij dun, in het midden stomphoekig gebogen, naar het uiteinde iets meer verbreed,

dunner wordend en afgeknot. Sternieten zonder groeven of rimpels.

Oedeagus (fig. 25) kort, slank, regelmatig gebogen, niet afgeplat zooals bij *Ch. spadicea,* het uiteinde eene afgeronde punt vormend, niet uitgetrokken als bij *Ch. spadicea.*

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 27) als bij *Ch. spadicea* gevormd, doch korter, minder vooruitstekend.

Zeldzaam ; in ons land werden zes ex. aangetroffen :

Prov. Utrecht : 1 ♀, Doorn, VIII-1888, bij Lasius fuliginosus (NEERV. V. D. POLL).

Prov. Noord-Holland : 1 ♂, Hilversum, 1-X-1925, in duiventil (RECLAIRE).

Prov. Noord-Brabant : 1 ♂, Breda, 12-VI-1869 (HEYLAERTS).

» Limburg : 1 ♀, Valkenburg, IV-1902.

» » 1 ♂, » 8-IV-1912 (RÜSCHKAMP).

» » 1 ♂, Maastricht, 15-XI-1928, in paddenstoel (SCHOLTE).

Verspreiding: Engeland (?), Frankrijk, Duitschland, Bohemen, Cechoslovakije, Moravië en Roemenië.

3. **Ch. agilis** ILLIGER

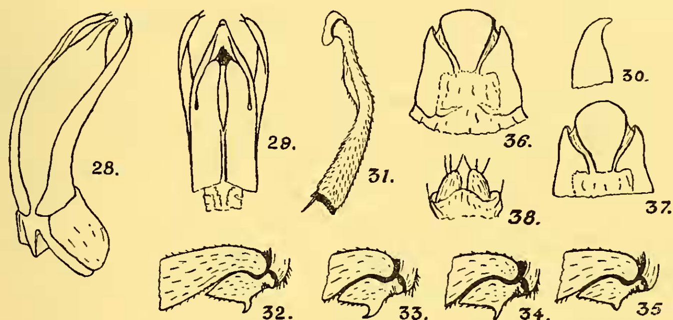
(*testaceus* LATR., *gausapata* STEPH., *gomphosata* STEPH., *Lederiana* REITT., *adusta* REITT.).

Lengte 4.5—5 mm. Gevleugeld. Langovale, tamelijk gewelfde vorm, naar voren en naar achteren gelijkelijk versmald. Geheel pekzwart, of de dekschilden en dikwijls de zijden van het halsschild en de borst roodbruin, pooten en monddeelen roodachtig ; sprieten roodachtig, naar het uiteinde gebruind. Bestippeling op het halsschild fijn en oppervlakkig, op de dekschilden sterker en raspachtig. Beharing kort en neerliggend. Sprieten bereiken het eerste vierde gedeelte der dekschilden ; naar het uiteinde duidelijk verbreed, niet afgeplat, achtste sprietlid vierkant, bijna even breed als het negende, maar korter ; negende lid iets langer dan breed, het tiende even lang als breed. Halsschild weinig gewelfd, nauwelijks smaller dan de dekschilden, bijna de helft breeder dan lang, de grootste breedte ver achter het midden, zijkanten afgerond, naar de basis niet opgericht, de achterhoeken afgerond (fig. 9). Dekschilden verlengd, ovaal, gewelfd,

naadhoek in beide sexen afgerond; strepen goed aangeduid, naadstreep scherper en recht, naar het uiteinde bijna met den naad samenvallend. Pooten slank.

De ♂♂ zijn smaller en langwerpiger dan de ♀♀, de dekschilden in het midden minder verbreed. De sprieten zijn bij het ♀ iets langer dan bij het ♂.

Middenschenen bij het ♂ (fig. 31) in het midden krachtig gebogen, in het basale gedeelte plat gedrukt, naar het uiteinde verbreed en dikker; trochanters der achterpooten



(fig. 32) kort en breed, aan het uiteinde scherp puntig, in het midden van den achterrand met een sterken, gladden, buitenwaarts gebogen tand; sternieten zonder kuiltjes of groeven. Oedeagus (fig. 28 en 29) sterk gebogen, niet dik, uiteinde in eene stompe, gebogen punt eindigend (fig. 30).

Genitaaltergiet bij het ♀ kort en breed, het uiteinde weinig vooruitstekend, iets afgerond en onbehaard (fig. 37), pleuriten groot, puntig vooruitstekend.

Eene tamelijk variabele soort, zoowel in grootte als in breedte; tand van de trochanters bij het ♂ soms zeer breed en tamelijk stomp (fig. 35), dikwijls smal en scherp (fig. 32 en 33), soms bijna recht (fig. 34).

Vrij gewoon, onder dorre bladeren, in mollennesten en konijnenholen.

Prov. Gelderland: Arnhem, Herwen, Tiel, Brummen, Wageningen, Velp.

Prov. Utrecht: Utrecht.

Prov. Noord-Holland: Kolhorn, Spaarndam, Haarlemmerliede, Velsen, Amsterdam, Zeeburg, Den Helder, Haarlem.

Prov. Zuid-Holland : den Haag, Leiden, Katwijk, Rotterdam, Bodegraven, Kralingen, Dirksland, Heenvliet.

Prov. Zeeland : Vlissingen.

Prov. Limburg : Maastricht, Meerssen, Valkenburg, St. Pieter, Steyl, Berg, Heerlen.

Totaal zag ik 42 ♂♂ en 71 ♀♀ uit ons land.

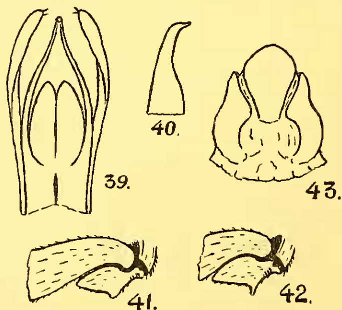
Verspreiding : Engeland, Skandinavië, Denemarken, Finland, Koerland, Silesië, Frankrijk, Hongarije, Oostenrijk, Italië, Styrië, Roemenië, Creta, Caucasus (?) en Rusland (?).

Ch. agilis ILL., subsp. **aquilonia** KROG.

In Notulae Entomologicae, 1926, werd door den heer ROLF KROGERUS eene aan *Ch. agilis* ILL. verwante soort, nl. *Ch. aquilonia* KROG., uit Finland, beschreven.

Deze soort zou in hoofdzaak door de navolgende kenmerken te onderscheiden zijn :

Trochanters der achterpooten bij het ♂ (Fig. 41) aan het uiteinde afgerond, in het midden van den achterrand met een breeden, gebogen, stompen tand. Oedeagus (fig. 39) sterk verlengd, uiteinde in eene smalle, fijne, naar beneden gebogen, spitse punt eindigend, de top weer iets naar boven gebogen (fig. 40). Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 43) ovaal, aan het uiteinde sterk afgerond, zeer glanzend.



Op mijn verzoek was de heer KROGERUS zoo vriendelijk, mij 2 ♀♀ en 1 ♂ voor mijne collectie toe te zenden. De verschillen zijn bij deze ex. minder scherp te zien dan uit de beschrijving en teekeningen te verwachten was : de tand op den achtertrochanter is o. a. tamelijk smal en vrijwel recht (fig. 42). Gezien de variabiliteit bij *Ch. agilis* ILL. beschouw ik *Ch. aquilonia* KROG. als eene subspec. van deze soort.

De heer JEANNEL, aan wien ik de Finsche ex. toezond, was het met mijne zienswijze volkomen eens.

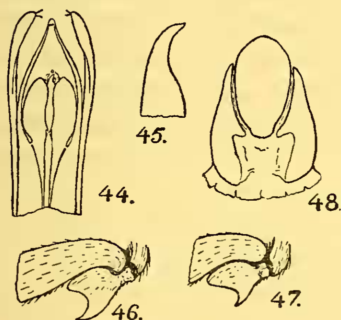
Van deze subspec. zag ik geene ex. uit ons land, wel ex.,

welke er reeds veel overeenkomst mede hebben, o. a. ex. uit Amsterdam.

Ch. agililis ILL., subspec. **Clermonti** nov.

Van den heer CLERMONT te Parijs ontving ik door hem in de Pyreneeën (Samatan, Gers) verzameld *Choleva*-materiaal. Hieronder vond ik 4 ♂♂ en 1 ♀ van *Ch. agilis* ILL., tot eene nieuwe subspec. behoorende.

De zeer korte en breede trochanters der achterpooten bij het ♂ eindigen in eene korte, afgeronde punt; de tand is zeer groot, breed en hakig gebogen (fig. 46 en 47). Oedeagus (fig. 44) slanker en minder gebogen, uiteinde in eene langere, meer gebogen punt eindigend (fig. 45). Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 48) smaller en langer, het uiteinde tamelijk sterk vooruitspringend en afgerond.



Deze nieuwe subspec. benoem ik naar den vinder CLERMONTI subsp. nov.; later zal nog moeten blijken, of zij uitsluitend in de Pyreneeën voorkomt.

Genoemde ex. zond ik aan den heer JEANNEL, welke mij mededeelde, dat ook hij deze subspec. van *Ch. agilis* ILL. nog niet kende.

Ch. septentrionis JEANNEL

In Noorwegen komt eene met *Ch: agilis* ILL. verwante soort voor, nl. *Ch. septentrionis* JEANNEL, waarvan het ♂ nog onbekend is.

In hoofdzaak onderscheidt zij zich als volgt van *Ch. agilis*:

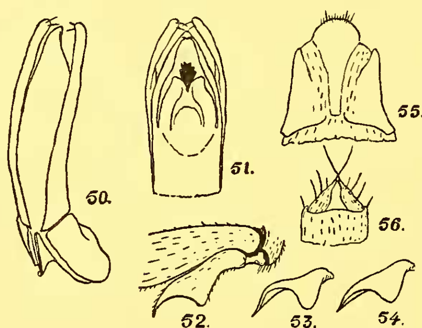


Sprieten naar het uiteinde niet gebruind, geheel roodachtig. Bestippeling op het halsschild meer verspreid. Oogen duidelijk kleiner. Dekschilden meer gewelfd, naadhoek uitgetrokken, in een sterken tand eindigend. Genitaaltergiet (fig. 49) grooter, gewelfder, het uiteinde vooruitspringend en boogvormig eindigend.

4. **Ch. oblonga** LATREILLE

(*intermedia* KRAATZ).

Lengte 5—6 mm. Gevleugeld. Algemeene vorm lang-elliptisch; gewoonlijk licht bruinachtig van kleur, soms vrij donker bruin; kop donkerder, sprieten en pooten roodachtig. Bestippeling van het halsschild niet zeer dicht, raspachtig, op het midden fijner; dekschilden sterker, raspachtig bestippeld. Beharing goudkleurig, fijn en neerliggend op het halsschild; dekschilden langer en dichter behaard, gemengd met opstaande haren. Sprieten bereiken het eerste derde gedeelte der dekschilden, naar het uiteinde weinig verbreed. Halsschild (fig. 10) iets breeder dan lang, grootste breedte iets achter het midden, zijkanten afgerond, achterhoeken



breed afgerond. Dekschilden ellipsvormig, ongeveer twee-en-een-half maal zoo lang als breed; strepen duidelijk, naadstreep volledig, evenwijdig met den naad. Naadhoek der dekschilden bij beide sexen afgerond. Pooten lang en stevig gevormd.

De ♀♀ zijn korter en gewelfder dan de ♂♂, ook het halsschild meer gewelfd; sprieten bij het ♀ naar het uit-einde verbreed.

Voortarsen bij het ♂ sterk verbreed; trochanters der achterpooten in den vorm van een hollen beitel (fig. 52, 53 en 54), meer of minder peperhuisvormig opgerold; derde en vierde sterniet in het midden ieder met een kleinen oppervlakkigen indruk. Oedeagus (fig. 50 en 51) meer of

minder dik, naar het uiteinde regelmatig tot een stompen punt versmald, het uiteinde iets omgebogen.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 55) van het uiteinde naar de basis sterk versmald, weinig chitineus, half vliezig, het uiteinde breed afgerond en behaard.

Eene tamelijk variabele soort, zoowel in grootte, in kleur, als wat de beharing betreft.

Gewoon, onder dorre bladeren, in mollennesten, konijnen- en hamsterholen; ook aan den ingang van mergelgrotten:

Prov. Friesland: Beetsterzwaag.

» Groningen: Meeden.

» Overijsel: Denekamp, Steenwijk.

» Gelderland: Harderwijk, Ederveen, Doetinchem, Apeldoorn, Oosterbeek, Arnhem, Velp, Tiel, Zutphen, De Steeg, Brummen, Nijmegen, Huissen, Herwen, Laag-Soeren, Beek, Nijkerk, Winterswijk.

Prov. Utrecht: Maarsbergen.

» Noord-Holland: Hilversum, Valkeveen, Wijk aan Zee, Laren, Zeeburg, Heemstede (Gliphoeve).

Prov. Zuid-Holland: Rotterdam, Katwijk, den Haag, Scheveningen, Leiden, Hoek van Holland, Rhoon, Dordrecht.

Prov. Zeeland: Zierikzee, Schoondijke.

» Noord-Brabant: Princenhage, Breda, 's-Hertogenbosch.

» Limburg: Sittard, Maastricht, St.-Pieter, Valkenburg, Aalbeek, Meerssen.

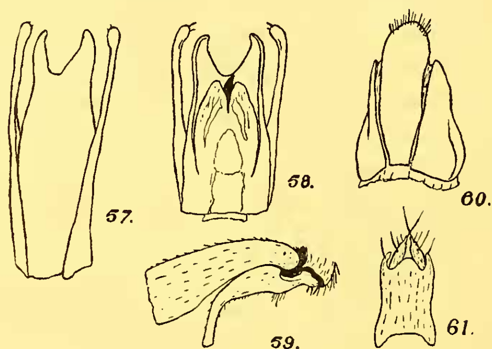
Uit ons land zag ik totaal 56 ♂♂ en 72 ♀♀.

Verspreiding: Engeland, Zweden, Koerland, Finland, Denemarken, Frankrijk, Duitschland, Bohemen, Oostenrijk, Hongarije, Roemenië, Albanië en Griekenland.

Ch. nivalis Kraatz

Lengte 5.5—6.5 mm. Gevleugeld. Algemeene vorm lang-elliptisch, gewelfd; pekbruin, de zijden van het halsschild en de basis der dekschilden iets lichter gekleurd; pooten roodachtig, sprieten eenkleurig geelrood. Bestippeling van het halsschild zeer fijn en dicht, op het midden bijna onzichtbaar, op de dekschilden zeer fijn en dicht, iets raspachtig. Beharing goudkleurig, kort en neerliggend op het halsschild; dekschilden langer behaard, gemengd met opstaande haren.

Sprieten bereiken bijna het midden van de dekschilden, naar het uiteinde weinig verbreed; derde lid vijf tot zesmaal langer dan breed, het zesde viermaal, het achtste tweemaal; het negende lid dik, conisch, tweemaal langer dan breed; het tiende iets korter dan het negende. Halsschild (fig. 11) duidelijk breeder dan lang, de grootste breedte een weinig voor het midden, weinig gewelfd; achterhoeken afgerond, doch aangeduid. Dekschilden ovaal, tamelijk gewelfd, aan de zijden afgerond; strepen duidelijk, naadstreep volledig, naadhoek bij beide sexen afgerond. Pooten vrij lang en slank.



De ♀♀ zijn breeder dan de ♂♂, de sprieten naar het uiteinde meer verbreed.

Voortarsen bij het ♂ sterk verbreed, breeder dan het uiteinde van den scheen; trochanters der achterpooten lang en smal, verlengd tot eene afgeplatte tong, hoekvormig gebogen (fig. 59), uiteinde afgeknot, mesvormig; sternieten twee, drie en vijf in het midden met een kleinen indruk, welke indrukken meer of minder duidelijk kunnen zijn. Oedeagus (fig. 57 en 58) groot, weinig gebogen, aan het uiteinde breed, in twee afgeplatte horens eindigend, in het midden dus diep uitgerand.

Genitaaltergiett bij het ♀ volgens JEANNEL gevormd als in fig. 60 geteekend. Bij een ex. uit Cechoslovakije (in mijn bezit) is het genitaaltergiet meer gevormd als in fig. 62 (*Ch. Breiti* JEANNEL) afgebeeld, doch het uiteinde meer afgerond.

JEANNEL twijfelt eraan, of het eenige ♀ van *Ch. nivalis*, dat hij onderzocht, hetwelk ook voor de afbeelding diende, wel tot *nivalis* behoort.

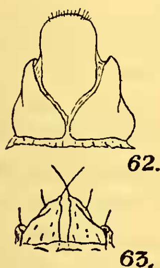
Eene zeldzame soort, welke in bergstreken — onder dorre bladeren en onder steenen — voorkomt.

In Nederland nog niet gevonden; daar de soort in den Harz gevonden is (muizennesten onder steenen), is er nog kans, dat zij in Zuid-Limburg ontdekt wordt.

Verspreiding: Cechoslovakije, Bohemen (Riesengebirge), Duitschland (Riesengebirge, Harz, Glatzer Schneeberg), Polen, Roemenië en Servië.

Ch. Breiti JEANNEL

Lengte 5.5—6 mm. Gevleugeld. Algemeene vorm iets langwerpiger dan bij *Ch. nivalis* KR., het halsschild smaller; kleur en bestippeling als bij deze soort. Beharing zeer fijn, kort en neerliggend, de opstaande haren schaarsch en kort. Sprieten slank, maar in verhouding kort, het eerste derde der dekschilden niet overschrijdende, bij de ♂♂ naar het uiteinde breeder; achtste sprietlid nauwelijks anderhalf maal zoo lang als breed, het negende conisch en dik, anderhalf maal zoo lang als breed. Halsschild veel breeder dan lang, een derde gedeelte breeder dan lang bij het ♂ (fig. 12), de helft breeder dan lang bij het ♀ (fig. 13); de grootste breedte in het midden; tamelijk gewelfd. Dekschilden langwerpiger, weinig gewelfd, aan de zijden regelmatig afgerond, de strepen duidelijk, de naadhoek bij beide sexen afgerond. Pooten lang en slank.



Bij het ♂ bevindt zich op het vierde en op het vijfde sterniet een onduidelijke indruk. Oedeagus iets korter en in het basale gedeelte meer gebogen, overigens gevormd als bij *Ch. nivalis* KR.

Het genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 62) is veel korter en breeder dan bij *Ch. nivalis* KR., het uiteinde weinig vooruitspringend, behaard.

Deze soort gelijkt zeer veel op de voorgaande; dezelfde sexueele kenmerken; in hoofdzaak slechts door uitwendige

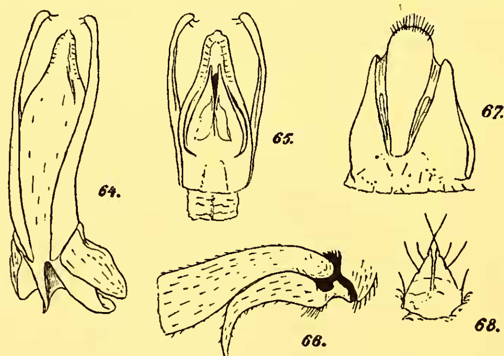
verschillen te onderscheiden; het is m.i. niet onwaarschijnlijk, dat zij slechts eene subspec. is van *Ch. nivalis* Kr.

Evenals *Ch. nivalis* Kr. zeldzaam, ook slechts in bergstreken gevonden. Ook deze soort — of subspec. — zou in Zuid-Limburg gevonden kunnen worden.

Verspreiding: Frankrijk (Alpes Maritimes), Italië (Monte Rosa en Monte Cavallo) en Oostenrijk (Reisalpe).

5. Ch. Reitteri Petri

Lengte 5.5—6 mm. Gevleugeld. Pekbruin, kop zwartachtig, pooten en sprieten roodachtig, voorste gedeelte van het halsschild en van de dekschilden meer of minder bruinachtig. Bestippeling van het halsschild fijn en dicht, overigens raspachtig, maar zeer fijn en dicht op de dekschilden. Beharing goudkleurig, kort en neerliggend op het halsschild, op de dekschilden gemengd met talrijke opgerichte dikkere haren. Sprieten bereiken nauwelijks het derde gedeelte der dekschilden; naar het uiteinde zeer weinig verbreed, vooral bij de ♂♂; achtste lid bijna tweemaal zoo lang als breed, korter dan het negende, het negende conisch, tweemaal zoo



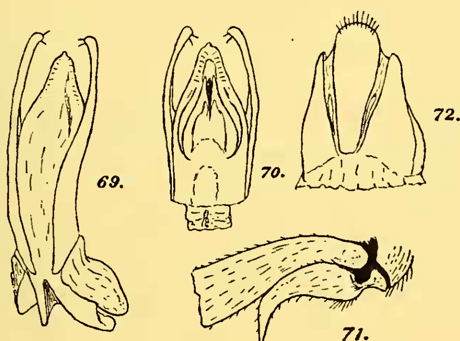
lang als breed; het tiende iets korter dan het negende. Halsschild weinig gewelfd, nauwelijks breeder dan lang, de grootste breedte een weinig voor het midden, de zijkanten afgerond, de achterhoeken breed afgerond (fig. 14 en 15). Dekschilden meer of minder verbreed, strepen duidelijk, naadstreep volledig. Bij de ♀♀ zijn de dekschilden over het midden vlakker, naadhoek uitstekend, meer of minder getand, de sprieten naar het uiteinde meer verbreed.

Eerste lid der voortarsen van het ♂ langwerpig, even breed als het uiteinde van den scheen; trochanters der achterpooten (fig. 66), langwerpig, in eene lange, smalle punt uitloopend, het laatste gedeelte hoekig gebogen. Sternieten op het midden gewoonlijk zonder kuiltjes of groeven, soms het vijfde sterniet met een klein kuiltje.

Oedeagus (fig. 64 en 65) weinig gebogen, het basale gedeelte breed, naar het uiteinde concaaf versmald, het uiteinde afgerond met een tepelvormig puntje.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 67) van denzelfden vorm als bij *Ch. nivalis* Kr., doch korter, de zijden minder uitgehold, het uiteinde breed afgerond en behaard.

De twee hierna te noemen ex. (♂♂) uit Maastricht wijken eenigszins af: gewelfder, kop, halsschild, sprieten en voortarsen donker bruin; oedeagus langer; trochanters der achterpooten in langere en smallere punt eindigend. Deze ex. zond



ik zekerheidshalve aan Jeannel en werden door hem als individueele afwijking van *Ch. Reitteri* beschouwd; vormen volgens hem geene afzonderlijke subspec.

Bij de subspec. *Solarii* Jeannel is de opgerichte beharing op de dekschilden veel langer en in regelmatige rijen geplaatst in het midden van de tusschenruimten: trochanters der achterpooten bij het ♂ (fig. 71) in eene kortere punt eindigend; oedeagus (fig. 69 en 70) breeder en korter. (Oorspronkelijk door Jeannel als soort beschreven, doch naar schriftelijke mededeeling later door hem als subspec. onder *Reitteri* geplaatst).

Zeer zeldzaam; in ons land werden slechts vier ♂♂ aangetroffen.

Prov. Limburg: 1 ♂, Valkenburg, VI-1919 (WEBER).
2 ♂♂, Maastricht, VI-1921 (RÜSCHKAMP).
1 ♂, Oud-Valkenburg, VI-1923 (RECLAIRE).

Verspreiding:

Groote vorm van het type: Bihar-gebergte, Transsylvanische Alpen, Herzogewina.

Kleine vorm van het type (zooals de ex. uit ons land): Bulgarije, Denemarken en Rijnprovincie.

Subspec. *Solarii* JEANNEL: Italië.

6. **Ch. cisteloides** FRÖLICH

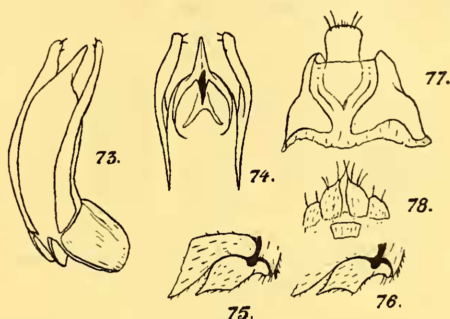
(*castaneus* STURM, *humeralis* BRULLÉ, *agilis* FABR. var. *dacica* JEANNEL).

Lengte 4.5—5.5 mm. Gevleugeld. Elliptisch, weinig langwerpig, naar voren en achteren regelmatig afgerond. Pekbruin, basale gedeelte der dekschilden dikwijls lichter gekleurd; pooten roodachtig, sprieten bruin, aan den wortel lichter. Bestippeling fijn en oppervlakkig, op het halsschild dicht aaneengesloten, krachtiger en meer verspreid op de dekschilden. Beharing goudkleurig, kort en neerliggend. Sprieten bereiken het eerste vierde der dekschilden, naar het uiteinde verbreed, sprietleden weinig verlengd; bij het ♂ het achtste sprietlid anderhalf maal zoo lang als breed, het negende breeder, ongeveer tweemaal zoo lang als breed. Halsschild gewelfd, breeder dan de kop, smaller dan de dekschilden, iets breeder dan lang, de grootste breedte achter het midden, de zijden duidelijk afgerond, naar achter weinig opgericht, de achterhoeken breed afgerond (fig. 16). Dekschilden tweemaal zoo lang als breed (bij de ♂♂), gewelfd, strepen duidelijk, naadhoek in beide sexen afgerond. Pooten lang en stevig.

De ♀♀ zijn meer gedrongen van vorm, gewelfder, halsschild breeder, dekschilden in verhouding korter, sprieten korter en meer verbreed, pooten korter en slanker.

Voortarsen bij het ♂ duidelijk verbreed, iets breeder dan het uiteinde van den scheen, het eerste lid ovaal.

Trochanters van de achterpooten (fig. 75 en 76) lancetvormig, kort, afgeplat, de achterrand scherp en hoekig, de voorrand gebogen en scherp, het uiteinde meer of minder scherp toegespitst. Achterlijf op het derde, vierde en vijfde



sterniet in het midden met een diep, rond kuiltje, vooral de indruk op het vierde sterniet groot, op het vijfde tamelijk klein. Oedeagus (fig. 73 en 74) kort, dik, sterk gebogen, het uiteinde zeer dik, daarna plotseling versmald tot een slanke, rechte punt.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 77) kort en breed, zijkanten iets uitgerand, uiteinde plat afgerond en behaard.

Eene tamelijk variabele soort, zoowel in grootte, in kleur, als wat de verhouding van de sprietleden betreft.

In Zuid-Limburg niet zeldzaam, in aanspoelsel, onder dorre bladeren, en in mollennesten ; van buiten Limburg zag ik slechts drie ♀♀ uit de Lutte bij Oldenzaal (EVERTS en VAN DER HOOP). Volgens FALCOZ ook in konijnen- en hamsterholen aangetroffen.

Prov. Overijsel : de Lutte bij Oldenzaal.

» Limburg : Valkenburg, Houthem, Meerssen, Wijlre, Schin op Geul, Kunrade, St.-Pieter, Gronsveld, Bunde, Epen, Maastricht.

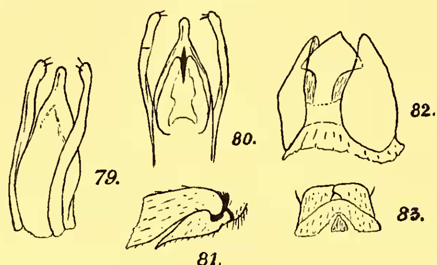
Totaal zag ik uit ons land 43 ♂♂ en 35 ♀♀.

Verspreiding: Frankrijk, Spanje, Duitschland, Cechoslovakije, Polen, Oostenrijk, Roemenië, Hongarije, Italië, Albanië en Griekenland.

7. **Ch. bicolor** JEANNEL

Lengte 5 mm. Gevleugeld. In habitus met *Ch. cisteloides*

Fröl. overeenkomende, doch iets meer verlengd, zelfde bestippeling en beharing. Kop en halsschild pekbruin, basale gedeelte der dekschilden roodbruin, achtergedeelte pekbruin, de kleuren weinig in elkaar overgaande; pooten roodachtig, sprieten bruin met lichteren wortel. Sprieten slank, het derde



gedeelte der dekschilden bereikend, eindleden dikker, maar niet vlakgedrukt, langer dan bij *Ch. cisteloides* Fröl.; achtste lid tweemaal zoo lang als breed, het negende ruim tweemaal zoo lang als breed. Halsschild weinig verbreed, weinig gewelfd, kleiner dan bij *Ch. cisteloides* Fröl., zijden minder afgerond, grootste breedte iets voor het midden (fig. 17). Dekschilden langer, gewelfd, ruim tweemaal zoo lang als breed bij de ♂♂, de strepen zeer duidelijk, naadhoek in beide sexen afgerond. Pooten lang en stevig.

De ♀♀ zijn meer gedrongen van vorm, dekschilden meer gewelfd, sprieten korter en breeder, pooten korter en slanker.

Voortarsen bij het ♂ duidelijk breeder dan het uiteinde van den scheen; trochanters der achterpooten (fig. 81) klein, smal, in eene dunne punt eindigend, de achterrand niet hoekig en niet scherp; sternieten op het midden met dezelfde, doch fijnere, groefjes als bij *Ch. cisteloides* Fröl. Oedeagus (fig. 79 en 80) minder gezwollen dan bij *Ch. cisteloides* Fröl., meer geleidelijk versmald en afgeplat, eindigend in eene smalle, aan het uiteinde afgeronde, platte punt.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 82) breed en kort, pleuriten groot; de voorhoeken bereiken het niveau van de punt van het tergiet, middengedeelte aan de basis smal, vrij plotseling verbreed tot de basis van een driehoek, waarvan de punt naar voren springt en de zijhoeken door de pleuriten bedekt worden, geheel onbehaard.

Deze zeldzame soort werd in groot aantal bij Maastricht, aan den ingang van mergelgroeven verzameld, verder nog enkele ex. uit Zuid-Limburg en een ♀ bij Nijmegen (TESCH.).

Prov. Gelderland: 1 ♀, Nijmegen (TESCH).
,, Limburg: 1 ♂, Pietersberg, VII-1908 (MAC GILLAVRY).
1 ♀, Houthem, VI-1921 (WEBER).
1 ♀, St. Pieter, III (MAURISSEN).
1 ♂, Spaubeek, VI-1929 (SCHOLTE).
2 ♂♂ & 1 ♀, Maastricht, 2-IV-1929. (SCHOLTE).
2 ♂♂ & 3 ♀♀. Maastricht, 27-II-1930. (SCHOLTE).
1 ♂, Maastricht, 3-III-1930 (SCHOLTE).

In groot aantal, Maastricht, III-1930 (SCHOLTE).
In 't geheel zag ik 43 ♂♂ en 27 ♀♀ uit ons land.
Verspreiding: Polen, Frankrijk en Oostenrijk.

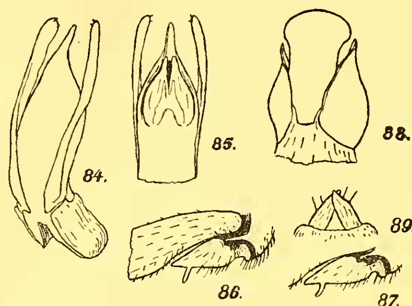
8. **Ch. glauca** BRITTEN

Lengte 4.5—5 mm. Gevleugeld. In habitus met *Ch. bicolor* JEANN. overeenkomende; slanker en langwerpiger dan *Ch. cisteloides* FRÖL. Kleur en beharing als bij *cisteloides* FRÖL., bestippeling op de dekschilden fijner. Sprieten slank, bijna het derde gedeelte der dekschilden bereikend, naar het uiteinde weinig verbreed (bij de ♂♂), de eindleedjes niet vlak gedrukt, achtste sprietlid tweemaal zoo lang als breed, negende conisch, tweemaal zoo lang als aan het uiteinde breed. Halsschild klein, weinig gewelfd, bij de ♂♂ nauwelijks breeder dan lang, smaller dan de dekschilden, grootste breedte iets voor het midden, de zijden van voren afgerond, naar achteren duidelijker versmald dan bij de verwante soorten, achterhoeken iets scherper aangeduid. Dekschilden verlengd, elliptisch, iets meer dan tweemaal zoo lang als breed (bij de ♂♂), de strepen oppervlakkig, naadhoek bij beide sexen afgerond. Pooten lang en slank.

Bij de ♀♀ zijn de dekschilden meer gezwollen en gewelfd, de sprieten naar het uiteinde meer verbreed.

Voortarsen bij het ♂ breeder dan het uiteinde van den

scheen; trochanters der achterpooten (fig. 86 en 87) klein, smal, in eene punt eindigend, achterrand bijna recht en



dicht bij het uiteinde van een rechten, cylindervormigen, naar achter gerichten tand voorzien. Vierde en vijfde sterniet met een grooten indruk in het midden, op het derde sterniet geene enkele aanduiding van een indruk of kuiltje. Oedeagus (fig. 84 en 85) tamelijk klein, weinig verdikt, gebogen, uiteinde een weinig gebocheld en verdund tot eene smàlle punt; eenigszins gelijkend op den oedeagus van *Ch. bicolor* JEANN., doch het uiteinde smaller en langer.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 88) zeer opvallend van vorm; pleuriten in het midden sterk gewelfd, naar de basis versmald, de voorhoeken sterk chitineus, een weinig naar buiten gedraaid; middengedeelte lang, vooruitspringend, zeer breed en afgerond, zijden naar de basis sterk uitgerand versmald, geheel onbehaard.

Eene vrij zeldzame soort, welke o. a. in mollennesten gevonden is.

Prov. Drente: Paterswolde.

» Gelderland: Druten, Renkum, Tiel, Arnhem, Wageningen, Apeldoorn, Brummen, Doetinchem.

Prov. Noord-Holland: Nieuwersluis.

» Zuid-Holland: den Haag, Rotterdam, Heenvliet, Rhoon, Kralingen, Katwijk.

Prov. Noord-Brabant: Eethen, Burgst, Ginneken, Breda, Uden.

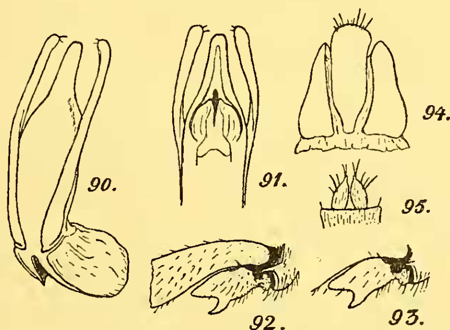
Prov. Limburg: Valkenburg, Meerssen, Steyl.

Totaal zag ik uit ons land 19 ♂♂ en 21 ♀♀.

Verspreiding: Engeland, Frankrijk, Duitschland, Finland, Italië, Cechoslovakije en Roemenië.

9. **Ch. angustata** FABRICIUS
(*angustata* ERICHS. var. 2, *cistiloides* (pars) auct.,
pyrenaica JEANNEL)

Lengte 4.8—5 mm. Gevleugeld. In habitus overeenkomende met *Ch. cisteloides* FRÖL., zelfde kleur, bestippeling en beharing. Sprieten slank, bijna het derde gedeelde der dekschilden bereikend, uiteinde weinig verbreed, achtste lid bij de ♂♂ tweemaal zoo lang als breed, bij de ♀♀ anderhalf maal, negende lid conisch, verlengd, bij de ♂♂ tweemaal zoo lang als breed. Halsschild kleiner dan bij *Ch. cisteloides* FRÖL., smaller dan de basis der dekschilden, tamelijk gewelfd, zijkanten naar de basis versmald, de achterhoeken afgerond,



slechts even aangeduid. Dekschilden en pooten als bij *Ch. cisteloides* FRÖL.

Voortarsen bij het ♂ breeder dan het uiteinde van den scheen: trochanters der achterpooten (fig. 92 en 93) gelijk aan die van *Ch. cisteloides* FRÖL., lancetvormig, doch de achterrand voorbij het midden met een grooten, gladden, haakvormig gebogen tand; derde tot vijfde sterniet op het midden met een doorloopenden, gladden indruk. Oedeagus (fig. 90 en 91) sterk gebogen, vooral in het basale gedeelte, naar het uiteinde vrij plotseling versmald tot eene lange, platte en stompe punt, gelijkende op een eendesnavel.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 94) tamelijk breed, pleuriten lang, weinig gezwollen, uiteinde afgerond; middengedeelte

weinig vooruitstekend, smal, zijkanten bijna evenwijdig, over het midden sterk uitgehold, uiteinde afgerond en behaard.

Vrij gewoon, onder dorre bladeren en in mollennesten. Prof. RÜSCHKAMP meldde mij, dat hij in het dagboek van ALEX FEIN — wiens collectie in zijn bezit overging — bij een 16-tal *Choleva*'s (bij determinatie gebleken tot deze soort te behooren) in Juni 1882 in Silesië (Bergketten) verzameld, de notitie vond: „gekätschert mit *Cyrtusa*, *Thriarthron*, *Liodes* u. s. w.". In Zuid-Limburg met Dr. RECLAIRE bij Houthem, Mei 1926, verzamelend, zagen wij in den namiddag tegen zonsondergang, dat verscheidene *Choleva*'s (*angustata* en *cisteloides*) tegen de mergelhellingen liepen, hetgeen dus met de waarneming van FEIN overeenstemt.

Prov. Drente: Eelde.

» Overijsel: Diepenveen.

» Gelderland: Tiel, Eerbeek, Gerritsflesch (Hoog-Buurlo), Ermelo, Heerde, Apeldoorn, Doetinchem, Warnsveld, Nijkerk, Arnhem, Brummen, Herwen, Nijmegen, Leuvenum, Wageningen, Terborg, Velp.

Prov. Utrecht: Hoogland, Amersfoort, Utrecht.

» Noord-Holland: Vogelenzang, Amsterdam.

» Zuid-Holland: Rotterdam, den Haag.

» Zeeland, Zierikzee.

» Noord-Brabant: Breda, Cuyk, Burgst, Eindhoven.

» Limburg: Houthem, St. Pieter, Wijlre, Valkenburg, Exaeten, Kerkrade, Meerssen, Venlo, Kunrade, Maastricht.

Uit ons land zag ik 60 ♂♂ en 33 ♀♀.

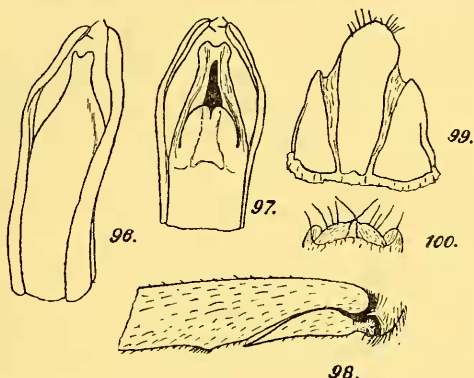
Verspreiding: Engeland, Frankrijk, België, Duitschland, Finland, Zwitserland, Roemenië en Griekenland.

10. **Ch. Sturmi** CH. BRISOUT

(*angustata* (pars) ERICHS., *arguta* REY, *leucophthalma* FIORI).

Lengte 5—6 mm. Gevleugeld, lang-elliptisch, smal, tamelijk gewelfd. Pekbruin, zijden en basis van het halsschild bruin, soms geheel bruin en alleen de kop donkerder; pooten en sprieten licht roodachtig. Bestippeling fijn en dicht, op het halsschild iets raspachtig, de dekschilden zeer fijn bestippeld. Beharing goudkleurig, kort en neerliggend, met eenige korte opgerichte haartjes aan de zijden en aan het uiteinde der

dekschilden. Sprieten tamelijk variëerend, nauwelijks het vierde gedeelte der dekschilden bereikend, dus vrij kort, naar het uiteinde meer of minder verbreed; achtste lid nauwelijks anderhalf maal zoo lang als breed, het negende bij de ♂♂ anderhalf tot tweemaal zoo lang als breed. Halsschild tamelijk gewelfd, iets breeder dan lang; de grootste breedte voorbij het midden, zijden duidelijk afgerond, bij



de ♂♂ naar de basis versmald, de achterhoeken sterk afgerond en iets opgebogen. Dekschilden lang, ongeveer twee en een half maal zoo lang als breed, naar het uiteinde versmald, strepen oppervlakkig, doch duidelijk zichtbaar. Pooten lang en slank.

De ♀♀ zijn gewelfder en breeder, de sprieten iets korter en breeder, het vijfde gedeelte der dekschilden nauwelijks bereikend; achtste lid nauwelijks een kwart langer dan breed; halsschild gewelfder en breeder, naar achteren minder versmald; dekschilden naar het uiteinde minder versmald, naadhoek tandvormig uitgetrokken.

Bij het ♂ zijn de voortarsen duidelijk breeder dan het uiteinde van den scheen; achterdijen verbreed, achterrand scherp en op het derde gedeelte van de basis met een breeden, stompen tand; trochanters der achterpooten (fig. 98) zeer lang, verlengd tot eene rechte naaldscherpe punt; eerste tot vijfde sterniet in het midden met een doorloopenden, meer of minder sterken indruk. Oedeagus (fig. 96 en 97) zeer groot, verlengd, in het basale gedeelte sterk gebogen, het uiteinde versmald tot eene tweelobbige, platte punt.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 99) breed, pleuriten breed en korter dan het middengedeelte, uiteinden afgerond; middengedeelte lang, ongeveer driemaal zoo lang als breed, gebogen en naar het uiteinde verbreed, uiteinde sterk gewelfd, hoekig afgerond en behaard.

Deze zeldzame soort leeft in mollen- en hamsternesten, onder dorre bladeren, onder steenen en zou ook bij *Formica rufa* gevonden zijn (FALCOZ); het ♂ werd in ons land nog niet aangetroffen.

Prov. Gelderland: 1 ♀, Brummen, I-1917 (VALCK LUCASSEN).
1 ♀, Winterswijk, 15-21-VI-1921 (V. D. WIEL).
» Utrecht: 1 ♀, Utrecht, 18-IV-1909 (DE VOS T. N. C.).
» Noord-Holland: 1 ♀, Amsterdam, 17-IV-1920 (LIEFTINCK).
» Zuid-Holland: 2 ♀♀, den Haag (TESCH).
1 ♀, Leiden, XI-1912 (V. 'T SANDT).
» Noord-Brabant: 1 ♀, Mierde, 28-IV-1915 (NONNEKENS).
» Limburg: 1 ♀, Exaeten (RÜSCHKAMP).
1 ♀, Sittard, Talpa, I (HESELHAUS).

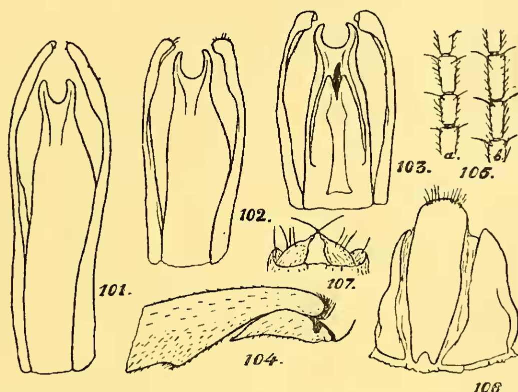
Verspreiding: Frankrijk, Duitschland, Denemarken, Finland, Cechoslovakije, Oostenrijk, Croatië, Bosnië, Griekenland en Italië.

11. **Ch. Fagniezi** JEANNEL
(*angustata* BRITTEN).

Lengte 5.5—6 mm. Gevleugeld. Habitus van *Ch. Sturmi* BRIS. en zonder onderzoek der genitaliën hiervan moeilijk te onderscheiden. Sprieten nauwelijks het eerste vierde der dekschilden bereikende, zeer variabel van vorm, dikwijls naar het uiteinde verbreed, dikwijls (vooral bij de ♂♂) slank gevormd. Bij het type zijn de sprieten gevormd als bij *Ch. sturmi* BRIS., achtste sprietlid kort, nauwelijks anderhalf maal zoo lang als breed, duidelijk korter dan het negende lid (fig. 105a). Halsschild gevormd als bij *Ch. Sturmi* BRIS., doch de zijden in 't algemeen aan de basis meer opgebogen (fig. 18). Dekschilden zeer lang, naadhoek bij de ♀♀ tandvormig uitgetrokken.

Bij het ♂ zijn de achterdijen sterk verbreed, achterrand scherp, in het derde basale gedeelte met een breederen,

stompen tand; trochanters der achterpooten (fig. 104) gevormd als bij *Ch. Sturmi* BRIS., doch korter en iets minder naaldvormig uitgetrokken; derde tot vijfde sterniet met een doorloopenden, doch in 't algemeen zwakkeren indruk dan bij *Ch. Sturmi* BRIS. Oedeagus (fig. 101, 102 en 103) grooter



en langwerpiger, in het basale gedeelte sterk gebogen, naar het uiteinde zwak teruggebogen; uiteinde eveneens tweelobbig, doch de uitranding tusschen de lobben veel dieper uitgerond en de lobben scherper.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 106) plomper dan bij *Ch. Sturmi* BRIS.; pleuriten sterk ontwikkeld, bijna zoo lang als het middengedeelte, uiteinden afgerond; middengedeelte viermaal zoo lang als breed, vrij sterk uitgebogen en gebogen, zijden bijna parallel, uiteinde niet verbreed, afgerond en behaard.

Van deze variëerende soort werden verschillende vormen door JEANNEL beschreven, welke zich als volgt onderscheiden:

Forma typica:

Sprieten bij het ♂ verbreed, achtste lid kort, nauwelijks anderhalf maal zoo lang als breed, duidelijk korter dan het negende lid. Zijlobben van den oedeagus lang, naar het uiteinde versmald.

Ras *brevistylis* JEANNEL:

Sprieten verbreed als bij het type. Zijlobben van den oedeagus kort, naar het uiteinde verbreed, het uiteinde van het middengedeelte nauwelijks overschrijdende (fig. 102 en 103).

Ras *gallica* JEANNEL:

Sprieten bij het ♂ slank, het achtste lid iets korter dan het negende. Zijlobben van den oedeagus lang, naar het uiteinde versmald, het uiteinde van het middengedeelte duidelijk overschrijdende. Habitus slanker en smaller dan bij de andere rassen, kleur altijd lichter.

Ras *gracilicornis* JEANNEL:

Sprieten zeer slank, achtste lid bij het ♂ driemaal zoo lang als breed, even lang als het negende lid (fig. 105 b). Zijlobben van den oedeagus zeer lang en eindigend in eene sterk verlengde knots, naar het uiteinde versmald, het uiteinde van het middengedeelte ruim overschrijdende (fig. 101).

Eene zeldzame soort, welke eveneens in mollennesten leeft; in ons land is tot heden alleen de typische vorm gevonden.

Prov. Overijsel: 1 ♀, Denekamp, V-1918 (KERKHOVEN).
» Gelderland: 1 ♀, Venlo, 27-IV-1896 (DE VOS T. N. C.).
1 ♀, de Steeg, V (DE VOS T. N. C.).
1 ♀, Arnhem, X-1899 (KLYNSTRA).
1 ♀, Arnhem, X-1900 (KLYNSTRA).
1 ♀, Apeldoorn (KERKHOVEN).
1 ♀, Laag-Soeren, VIII-1922 (KLYNSTRA).
» Noord-Holland: 1 ♀, Hilversum, 27-III-1920 (RECLAIRE).
» Noord-Brabant: 1 ♀, Breda, 4-IV-1863 (VETH).
» Limburg: 1 ♂, Amby, IV (MAURISSEN).
1 ♂, Exaeten (RÜSCHKAMP).
1 ♀, Valkenburg (RÜSCHKAMP).
1 ♂, Valkenburg, 15-V-1911 (RÜSCHKAMP).
1 ♂, Valkenburg, 5-VI-1911 (DE VOS T. N. C.).
1 ♀, Valkenburg, 1917 (ZÖLLNER).
1 ♀, Maastricht, 20-IX-1928 (SCHOLTE).

Verspreiding:

Forma typica: Engeland (in mollennesten), Zuidoosten van Frankrijk, Duitschland, Cechoslovakije, Italië.

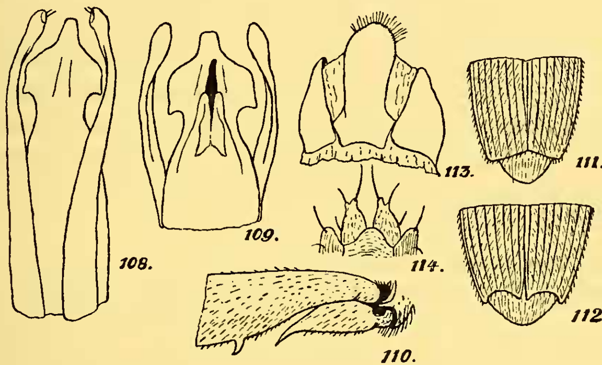
Ras *brevistylis* JEANNEL: Frankrijk (Pyreneeën).

Ras *gallica* JEANNEL: Noordwesten van Frankrijk.

Ras *gracilicornis* JEANNEL: Croatië.

Ch. spinipennis REITTER

Lengte 6—6.5 mm. Groote soort, lang elliptisch, gewelfd. Gevleugeld, doch schijnbaar kortvleugelig. Bruin; kop, midden van het halsschild en uiteinde der dekschilden iets donkerder; sprieten en pooten roodachtig. Bestippeling fijn en dicht, beharing fijn, goudkleurig, kort en neerliggend, met talrijke opgerichte haartjes op de dekschilden. Sprieten bereiken het derde gedeelte der dekschilden, slank, naar het uiteinde weinig verbreed; bij het ♂ het achtste lid cylindervormig, twee en een half maal zoo lang als breed, bij het



♀ tweemaal zoo lang als breed; het negende lid conisch, twee en een half maal zoo lang als breed, iets langer dan het achtste lid. Halsschild weinig gewelfd, nauwelijks langer dan breed, bijna even breed als de dekschilden, grootste breedte duidelijk voor het midden, de zijden naar achteren versmald, en aldaar iets opgebogen, achterhoeken afgerond doch nog aangeduid. Dekschilden smal, langwerpig, zelfs bij de ♀♀; uiteinde breed afgeknot en iets afgerond, het pygidium onbedekt latend (fig. 111), strepen diep. Pooten lang en stevig.

De ♀♀ zijn slechts iets gewelfder dan de ♂♂, de sprieten iets korter en de zijden van het halsschild van voren iets minder sterk afgerond; het afgeknotte uiteinde der dekschilden diep uitgerand, zoodat naadhoek en buitenhoek tandvormig uitsteken (fig. 112).

Bij de ♂♂ zijn de pooten steviger dan bij de ♀♀, vooral de schenen zijn dikker; voortarsen sterk verbreed, het eerste lid langwerpig, doch veel breeder dan het uiteinde van den

scheen. Achterdijen afgeplat, achterrand scherp, voorbij het derde basale gedeelte met een smallen, scherpen, naar achteren iets gebogen tand. Trochanters der achterpooten (fig. 110) gevormd als bij *Ch. Sturmi* BRIS., naar het uiteinde dunner uitloopend en eindigend in een scherpen, iets naar achteren gebogen tand. Sternieten over de geheele lengte met een fijnen, oppervlakkigen, lijnvormigen indruk. Oedeagus (fig. 108 en 109) zeer groot, sterk verlengd, in het basale gedeelte gebogen, doch overigens recht tot aan het uiteinde; uiteinde afgeplat, dun, de zijden voor het uiteinde sterk uitgehold, daarna sterk verbreed en eenigzins lansvormig eindigend in eene smalle, afgeknotte punt.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 113) kort en breed; pleuriten kort en breed, duidelijk korter dan het middengedeelte, hiermede door eene breede membraan verbonden; middengedeelte niet zeer langwerpig, weinig gebogen, weinig gewelfd, basis sterk verbreed, uiteinde iets verbreed, iets hoekig afgerond en behaard.

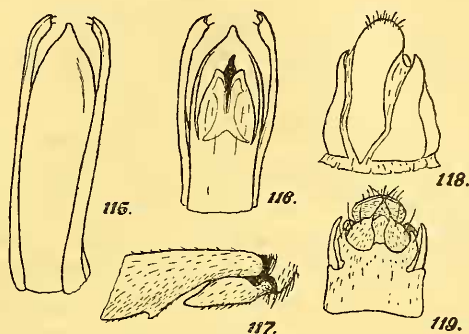
Eene zeldzame Middeneuropeesche soort, waarvan de levenswijze nog onbekend is. Hoewel de kans gering is, dat deze soort ook in ons land gevonden zal worden, wilde ik haar volledigheidshalve toch vermelden.

Verspreiding: Oostenrijk, Cechoslovakije en Rusland.

12. **Ch. Jeanneli** BRITTEN
(*Sturmi* BRITTEN).

Lengte 5—6 mm. Gevleugeld. Langwerpig ellipsvormig, licht bruin. Bestippeling zeer fijn en dicht, doch oppervlakkig; beharing goudkleurig, zeer fijn, kort en neerliggend, met enkele opgerichte haartjes op de dekschilden. De sprieten bereiken bijna het derde gedeelte der dekschilden, bij het ♂ slank, bij het ♀ verbreed; achtste sprietlid naar het uiteinde iets gezwollen, tweemaal zoo lang als breed; het negende lid conisch, tweemaal zoo lang als breed. Halsschild vooral van voren gewelfd, iets breeder dan lang, bij het ♂ even breed als de dekschilden, de grootste breedte duidelijk voor het midden; zijden van voren duidelijk afgerond, naar achteren versmald, nauwelijks opgebogen, achterhoeken sterk afgerond, doch nog aangeduid (fig. 19A). Dek-

schilden smal en parallel, bij beide sexen naar het uiteinde versmald, de strepen oppervlakkig. Pooten lang.



Bij het ♀ zijn de sprieten korter, het halsschild van voren minder verbreed, meer regelmatig afgerond; dekschilden gewelfder, naadhoek tandvormig uitgetrokken.

Bij het ♂ de pooten stevig, de schenen dik, voortarsen sterk verbreed, eerste lid ovaal, breeder dan het uiteinde van den scheen; achterdijen afgeplat, achterrand scherp, in het basale gedeelte met een achterwaarts gebogen tand; trochanters der achterpooten (fig. 117) kort, versmald tot eene stompe punt; tweede tot vijfde sterniet met een doorloopenden, oppervlakkigen indruk in het midden. Oedeagus (fig. 115 en 116) groot, langwerpig, in het basale gedeelte meer of minder gebogen, het uiteinde breed, regelmatig afgerond versmald, aan den top tot een stomp tandje uitgetrokken.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 118) ongeveer als bij *Ch. Fagniezi* JEANN.; het middengedeelte viermaal zoo lang als breed, naar het uiteinde gebogen, naar de basis verbreed, het uiteinde iets verbreed, afgerond en behaard.

Deze vrij zeldzame soort leeft in mollennesten.

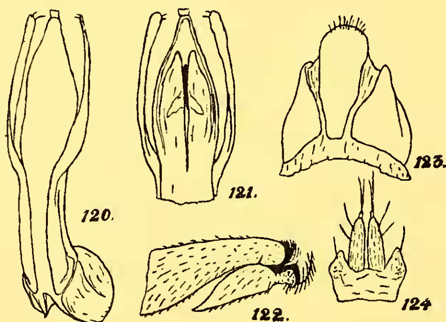
Prov. Overijsel; de Lutte bij Oldenzaal.
» Gelderland: Eerbeek, Arnhem, Huissen.
» Utrecht: Maarsbergen.
» N.-Holland: Laren, Valkeveen, Hilversum, IJmuiden.
» Zuid-Holland: den Haag, Voorschoten, Leiden.
» Zeeland: Oost-Kappelle (bij Domburg).
» Limburg: Steyl, Sittard.

Uit ons land zag ik totaal 12 ♂♂ en 11 ♀♀.

Verspreiding: Engeland, Frankrijk, Duitschland en Carniolië.

13. **Ch. elongata** PAYKULL
(*rufescens* ILL., *angustatus* STURM., *angustata* THOMS., *lucidicollis* REITT.).

Lengte 5—5.5 mm. Gevleugeld. Weinig gewelfd, smal en langwerpig. Kop en halsschild helder pekbruin, omtrek van het halsschild roodachtig; dekschilden helder bruin, naar het uiteinde donkerder; pooten en sprieten roodgeel. Bestippeling fijn en oppervlakkig, op het halsschild zeer verspreid, op de dekschilden dicht. Beharing goudkleurig, kort en neerliggend, naar het uiteinde met opgerichte haartjes. Sprieten bereiken het eerste derde van de dekschilden,



stevig, naar het uiteinde weinig verbreed; achtste lid cylindervormig, bij het ♂ driemaal zoo lang als breed en nauwelijks korter dan het negende; bij het ♀ tweemaal zoo lang als breed; negende lid conisch, twee en een half maal zoo lang als breed bij beide sexen. Halsschild vooral van voren gewelfd, weinig langer dan breed, bij beide sexen iets smaller dan de dekschilden, de grootste breedte ruim voor het midden, naar achteren duidelijk — bijna rechtlijnig — versmald, achterhoeken slechts zeer weinig opgebogen; deze goed aangeduid en slechts iets afgerond (fig. 19B). Dekschilden zeer smal, bij het ♂ driemaal zoo lang als breed, naar het uiteinde weinig versmald, strepen oppervlakkig doch duidelijk. Pooten lang.

Het ♀ is nauwelijks breeder dan het ♂, sprieten iets meer

verbreed, pooten slanker; naadhoek der dekschilden tandvormig uitgetrokken.

Bij het ♂ de pooten stevig, schenen dik, middenschenen een weinig gebogen; voortarsen sterk verbreed, eerste lid ovaal, breeder dan het uiteinde van den scheen; achterdijen zonder tand; trochanters der achterpooten (fig. 122) kort, versmald tot eene korte, naaldscherpe punt; sternieten zonder indrukken. Oedeagus (fig. 120 en 121) slank, langwerpig, in het basale gedeelte sterk gebogen en versmald, na het midden breeder wordend en naar het uiteinde weder versmald en eindigend in een zeer klein, recht afgeknot puntje.

Genitaaltergiet bij het ♀ (fig. 123) weinig chitineus; de pleuriten korter dan het middengedeelte; middengedeelte als bij *Ch. Sturmi* BRIS., doch korter, nauwelijks tweemaa zoo lang als breed, naar de basis versmald, naar het uiteinde verbreed, zijden weinig diep uitgehold, uiteinde afgerond en behaard.

Deze soort is een regelmatige mollengast, welke buiten de nesten zelden wordt gevonden.

Prov. Overijsel: Oldenzaal.

» Gelderland: Arnhem, Brummen, Ederveen, Apeldoorn, Doetinchem, Nunspeet, Velp.

Prov. Noord-Holland: Naardermeer, Valkeveen, Hilversum, Amsterdam, Vogelenzang.

Prov. Zuid-Holland: Katwijk, Rotterdam, Hoek v. Holland.

» Noord-Brabant: Burgst, Baarle Nassau, Breda.

» Limburg: Sittard, Valkenburg, Merkelbeek, Meerssen.

In 't geheel zag ik uit ons land 42 ♂♂ en 35 ♀♀.

Verspreiding: Frankrijk, Duitschland, Tirol, Denemarken en Finland.

LIJST DER AFBEELDINGEN.

8. Ch. paskoviensis Reitt. ♂.
9. » agilis Ill. ♂.
10. » oblonga Latr. ♂.
11. » nivalis Kr. ♂.
12. » Breiti Jeann. ♂.
13. » Breiti Jeann. ♀.
14. » Reitteri Petri ♂.
15. » subspec. Solarii Jeann. ♂.
16. » cisteloides Fröl.
17. » bicolor Jeann.
18. » Fagniezi Jeann.
19A. » Jeanneli Britt.
19B. » elongata Payk.

Choleva spadicea Sturm:

20. Oedeagus, bovenzijde.
21. dito, onderzijde.
22. Achtertrochanter ♂.
23. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
24. Styli ♀.

Choleva paskoviensis Reitt.:

25. Oedeagus, onderzijde.
26. Achtertrochanter ♂.
27. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.

Choleva agilis Ill.:

28. Oedeagus, bovenzijde.
29. dito, onderzijde.
30. Uiteinde oedeagus, terzijde.
31. Middenscheen, ♂.
32. Achtertrochanter, ♂, normaal.
33. dito, afw. vorm.
34. Achtertrochanter ♂, afw. vorm.
35. dito, afw. vorm.
36. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde, normaal.
37. dito, afw. vorm.
38. Styli ♀.

Subsp. aquilonia Krog.:

39. Oedeagus, onderzijde.
40. Uiteinde oedeagus, terzijde.
41. Achtertrochanter ♂, normaal.
42. dito, afw. vorm.
43. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.

Subsp. Clermonti v. d. W.:

44. Oedeagus, onderzijde.
45. Uiteinde oedeagus, terzijde.
46. Achtertrochanter ♂, normaal.
47. dito, afw. vorm.
48. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.

Choleva septentrionis Jeann.:

49. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.

Choleva oblonga Latr.:

50. Oedeagus, bovenzijde.
51. dito, onderzijde.
52. Achtertrochanter ♂, normaal.
53. dito, afw. vorm.
54. dito, afw. vorm.
55. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
56. Styli ♀.

Choleva nivalis Kr.:

57. Oedeagus, bovenzijde.
58. dito, onderzijde.
59. Achtertrochanter ♂.
60. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
61. Styli ♀.

Choleva Breiti Jeann.:

62. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
63. Styli ♀.

Choleva Reitteri Petri:

64. Oedeagus, bovenzijde.
65. dito, onderzijde.
66. Achtertrochanter ♂.
67. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
68. Styli ♀.

Subsp. Solarii Jeann.:

69. Oedeagus, bovenzijde.
70. dito, onderzijde.
71. Achtertrochanter ♂.
72. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.

Choleva cisteloides Fröl.:

73. Oedeagus, bovenzijde.
74. dito, onderzijde.
75. Achtertrochanter ♂, normaal.
76. dito, afw. vorm.
77. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
78. Styli ♀.

Choleva bicolor Jeann.:

79. Oedeagus, bovenzijde.
80. dito, onderzijde.
81. Achtertrochanter, ♂.
82. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
83. Styli ♀.

Choleva glauca Britt.:

84. Oedeagus, bovenzijde.

85. dito, onderzijde.
86. Achtertrochanter ♂, normaal.
87. dito, afw. vorm.
88. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
89. Styli ♀.

Choleva angustata Fabr.:

90. Oedeagus, bovenzijde.
91. dito, onderzijde.
92. Achtertrochanter ♂, normaal.
93. dito, afw. vorm.
94. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
95. Styli ♀.

Choleva Sturmi Bris.:

96. Oedeagus, bovenzijde.
97. dito, onderzijde.
98. Basis achterdij m. trochanter ♂.
99. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
100. Styli ♀.

Choleva Fagniezi Jeann.:

101. Oedeagus ras gracilicornis Jeann., bovenzijde.
102. Oedeagus ras brevistylis Jeann., bovenzijde.
103. Oedeagus ras brevistylis Jeann., onderzijde.
104. Basis achterdij m. trochanter ♂.
105a. Sprietleden 7, 8, 9 en 10, ♂, forma typica.
105b. Sprietleden 7, 8, 9 en 10, ♂, ras gracilicornis Jeann.
106. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
107. Styli ♀.

Choleva spinipennis Reitt.:

108. Oedeagus, bovenzijde.
109. dito, onderzijde.
110. Basis achterdij m. trochanter ♂.
111. Uiteinde dekschilden ♂.
112. Uiteinde dekschilden ♀.
113. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
114. Styli ♀.

Choleva Jeanneli Britt.:

115. Oedeagus, bovenzijde.
116. dito, onderzijde.
117. Uiteinde achterdij m. trochanter ♂.
118. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
119. dito met styli, onderzijde.

Choleva elongata Payk.:

120. Oedeagus, bovenzijde.
121. dito, onderzijde.
122. Basis achterdij m. trochanter ♂.
123. Genitaaltergiet ♀, bovenzijde.
124. Styli ♀.

Afbeeldingen 30, 33, 34, 35, 37, 39 tot en met 48, 54, 69, 71, 72, 76, 87 en 93 origineel, alle andere afbeeldingen geteekend naar JEANNEL.

LITERATUUROVERZICHT.

1918. BRITTEN, H., Choleva angustata F. and its allies, Ent. Monthly Mag. LIV, London.

1922. ————, Choleva angustata F. and its allies, Supplementary note, Ent. Monthly Mag. LVIII, London.

1898. EVERTS, Jhr. Dr. ED., Coleoptera Neerlandica, 's Gravenhage.

1922. ————, Coleoptera Neerlandica III, 's Gravenhage.

1914. FALCOZ, LOUIS, Faune des Microcavernes, Faune des terriers et des nids; Lyon.

1889. FOWLER, Rev. C., The Coleoptera of the British Islands. Vol. III; London.
1913. FOWLER, W. W. and DONISTHORPE, H. ST. J., The Coleoptera of the British Islands. Vol. VI (Supplement). p. 248; Kent.
1899. GANGLBAUER, L., Die Käfer von Mitteleuropa III, Wien.
1902. ———, Das Männchen von Choleva spinipennis Reitt.; Verh. d. K. K. zoöl. u. bot. Ges.
1922. HANSEN, V., Biller V, Aadselbiller m. m. Danmarks Fauna; Kobenhavn.
1921. HELLEN, W., Veränderungen in der Kenntnis der Insektenfauna Finlands. Not. Ent. I, No. 2; Helsingfors.
1910. HOLSTEBROE, H. O., De Danske Arter af Sloegten Choleva Latr., Entom. Medd., Kjöbenhavn.
1914. ———, Tillaeg til. De Danske Arter af Sloegten Choleva Latr; Entom. Medd., Kjöbenhavn.
1922. JEANNEL, Dr. R., Deux Choleva nouveaux de France; Bul. Soc. Ent. Fr.
1922. ———, Sur les Choleva des iles Britanniques; Bul. Soc. Ent. Fr.
1922. ———, La dispersion géographique des Silphidae Catopinae pendant le Tertiaire; Comptes rend. d. Sc. d. l'Ac. des Sciences, Paris.
1922. ———, La variation des pièces copulatrices chez les Coléoptères; Comptes rend. d. Sc. d. l'Ac. des Sciences, Paris.
1923. ———, Esquisse du peuplement e l'Europe par les espèces du genre Choleva Latr.; Comptes rend. d. Sc. d. l'Ac. des Sciences, Paris.
1923. ———, L'évolution de l'apparail copulateur dans le genre Choleva Latr.; Comptes rend. d. Sc. d. l'Ac. des Sciences, Paris.
1928. ———, Les Choleva de l'Italie; Boll. della Soc. Ent. Ital., Anno LV, No. 3.
1928. ———, Révision des „Choleva" Latreille; l'Abeille, T. XXXII.
1926. KROGERUS, ROLF, Studien über Choleva-Arten, I, Übersicht der Choleva-Arten Finlands; Notulae Entomologicae VI.

1927. KROGERUS, ROLF, Studien über Choleva-Arten, II, Lebensweise und Entwicklung von Choleva aquilonia Krog.; Not. Ent. VII.

1915. PETRI, Dr. KARL, Beitrag zur Siebenbürgischen Käferfauna, Choleva Reitteri n. sp.; Wien. Entom. Zeitung, XXXIV.

1904. POPPIUS, B. Neue palaärktische Coleopteren; Öfv. F. Vet. Soc. Förh., XLVI, Helsingfors.

1885. REITTER, EDM., Naturgeschichte der Insecten Deutschlands III, Berlin.

1909. ————, Fauna Germanica, Die Käfer des deutschen Reiches, II, Stuttgart.

1900. SAHLBERG, J., Catalogus coleopter. faunae fennicae; Acta Soc. F. o. Fl. Fenn. XIX, Helsingfors.

1926. UHMANN, E., Bestimmungstabelle der Choleva-Arten Deutschlands und Österreichs. Entom. Blätter, 22.
